

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Penggunaan bahan plastik saat ini sangat mendominasi dalam pemenuhan kebutuhan manusia dalam kegiatan sehari-hari, mulai dari pembungkus makanan, prabotan rumah tangga, alat-alat elektronik, komponen otomotif khususnya spion sepeda motor dan masih banyak lainnya, semua tak lepas dari bahan plastik.

Hal ini disebabkan mudahnya plastik untuk dibentuk untuk menjadi barang atau produk yang kita inginkan, dan nilai ekonomisnya yang terbilang sangat murah. Namun demikian dampak yang ditimbulkan oleh sampah plastik sangat besar dan dapat mencemari lingkungan, hal ini tak lepas dari sifat bahan plastik yang sulit diuraikan, bahkan butuh waktu ratusan tahun untuk dapat menguraikan sampah plastik.

Untuk menanggulangi masalah ini perlu dicarikan jalan keluar untuk mengganti bahan plastik dengan bahan yang lebih ramah terhadap lingkungan. Melihat banyak dan melimpahnya sumber-sumber daya alam yang ada di Indonesia salah satunya yaitu keberadaan karet alam yang sangat melimpah dan ketersediaan serat-serat alam seperti serat rami, serat daun nanas, serat pohon pisang, dan serat bambu serta masih banyak serat-serat lainnya. Dalam hal ini serat-serat tersebut dapat

dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan komposit yang ramah terhadap lingkungan untuk menggantikan produk-produk otomotif yang terbuat dari bahan plastik salah satunya yaitu penutup kaca spion sepeda motor.

Untuk meningkatkan kualitas dari bahan komposit yang bermatrik ebonit dengan penguat serat alam yaitu serat bambu dalam penelitian ini melakukan pengujian SEM (*scanning electron microscopy*) terhadap ebonit dengan kandungan sulfur 35Phr, komposit bermatrik ebonit dengan kandungan serat bambu 20Phr dan 40Phr serta penutup spion honda scoopy. Hal ini dilakukan untuk menganalisa permukaan bentuk dan ukuran dari material penyusun komposit tersebut.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Untuk memudahkan dalam penelitian maka dirumuskan berbagai masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana mengetahui struktur mikro dari ebonit dengan kandungan sulfur 35Phr, komposit bermatrik ebonit diperkuat serat bambu 20Phr dan 40Phr.
- b. Bagaimana mengetahui struktur mikro dari penutup spion Honda Scoopy

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah di atas maka dalam penelitian ini diberikan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

- a. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian foto SEM (*scanning electron microscopy*)
- b. Spesimen yang diuji adalah hasil dari penelitian sebelumnya.
- c. Spesimen spion Honda Scoopy hanya digunakan sebagai pembanding.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui strukrur mikro ebonit dengan kandungan sulfur 35Phr, komposit bermatrik ebonit diperkuat serat bambu 20Phr dan 40Phr serta penutup spion Honda Scoopy.
2. Menentukan komposisi yang paling baik diantara ebonit dengan kandungan sulfur 35Phr, komposit bermatrik ebonit diperkuat serat bambu 20Phr dan 40Phr untuk dibuat menjadi penutup spion sepeda motor. Terhadap penutup spion Honda Scoopy sebagai pembanding.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat baik untuk penulis, masyarakat luas dan dunia pendidikan, adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Bagi peneliti adalah untuk menambah pengetahuan, wawasan tentang material teknik khususnya komposit.
- b. Bagi dunia pendidikan penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan aspek ilmu pengetahuan tentang material komposit.
- c. Menciptakan alternatif komposit alam untuk mengganti bahan plastik pembuat spion sepeda motor.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini terdiri atas latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini terdiri dari kajian pustaka yang diambil dari penelitian-penelitian terdahulu dan dasar teori yang diambil dari buku-buku

serta jurnal-jurnal yang dipakai untuk pedoman dalam penelitian ini.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini terdiri atas metodologi penelitian yang menjelaskan tahapan demi tahapan mengenai proses pelaksanaan penelitian dan pengujian-pengujian yang dilakukan.

### BAB IV HASIL ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini terdiri dari hasil pengujian dan analisa pembahasan dari hasil penelitian tersebut.

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang dilakukan.

### DAFTAR PUSTAKA

Berisi tentang semua pustaka yang digunakan dalam penelitian ini.

### LAMPIRAN

Berisi tentang lampiran-lampiran yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.